

Все вышеизложенное указывает на то, что использование авиационной техники при тушении лесных пожаров является методом дорогостоящим, но необходимым при тушении лесных пожаров, патрулировании площадей лесного фонда и для др. мероприятий по защите лесов от пожаров [3].

#### Библиографический список

1. [aviales.ru>default.aspx?textpage=34](http://aviales.ru/default.aspx?textpage=34)
2. [aex.ru](http://aex.ru)
3. Лесная пирология: Учебн. пособие / С.В. Залесов [Урал. гос. лесотехн. ун-т.]. -Екатеринбург: Издательство «Баско», 2006. 312 с.

УДК 630.53

Асп. Е.А. Пономарева, Н.И. Шингарева  
Рук. В.М. Соловьев  
УГЛТУ, Екатеринбург

### **ВОССТАНОВИТЕЛЬНО-ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЕЛЬНИКОВ ПРЕДГОРНОЙ ПОДЗОНЫ ЮЖНОЙ ТАЙГИ ЗАУРАЛЬЯ**

Известно, что на западном склоне Урала ельники, а на восточном склоне сосняки являются основными лесными формациями. Однако и на восточных предгорьях в соответствующих условиях произрастания сохраняются потенциальные возможности успешного восстановления и формирования темнохвойных древостоев. Специфические почвенно-гидрологические условия характерны для разных типов ельников Среднего Урала, выделением и описанием которых здесь занимались Р.С. Зубарева [1] и Н.А. Коновалов [2], а структуру елово-пихтовых древостоев изучал А.Г. Шавнин [3].

Ель сибирская на Среднем Урале чаще всего произрастает совместно с сосной обыкновенной и березой повислой в виде смешанных древостоев. Наиболее устойчивое положение в составе она занимает во влажных и сырых условиях произрастания – в ельниках приручейниковом, хвощевом и осоко-сфагновом, составом 4Е4С2Б – 4Е2С4Б в ельниках приручейниковом и хвощевом, 8Е2Б в ельнике осоко-сфагновом. При этом в первых двух типах, а также на местоположениях сосняка черничникового в древостое составом 7Б2Е1С 50-летняя ель представлена вторым ярусом, но в сосняке разнотравном составом 5С2Е3Б ель старшего возраста с сосной и березой находятся в единственном, первом, ярусе.

Таксационные показатели древостоев разных типов леса получены при обработке материалов пробных площадей, заложенных на территории Уральского учебно-опытного лесничества УГЛТУ.

В рассматриваемых вариантах древостоев естественное возобновление ели затруднено в разнотравном и черничниковом типах леса, но успешно протекает в приручейниковом и хвощевом типах, что подтверждается и характером процентного распределения деревьев по условным ступеням толщины (рис. 1).

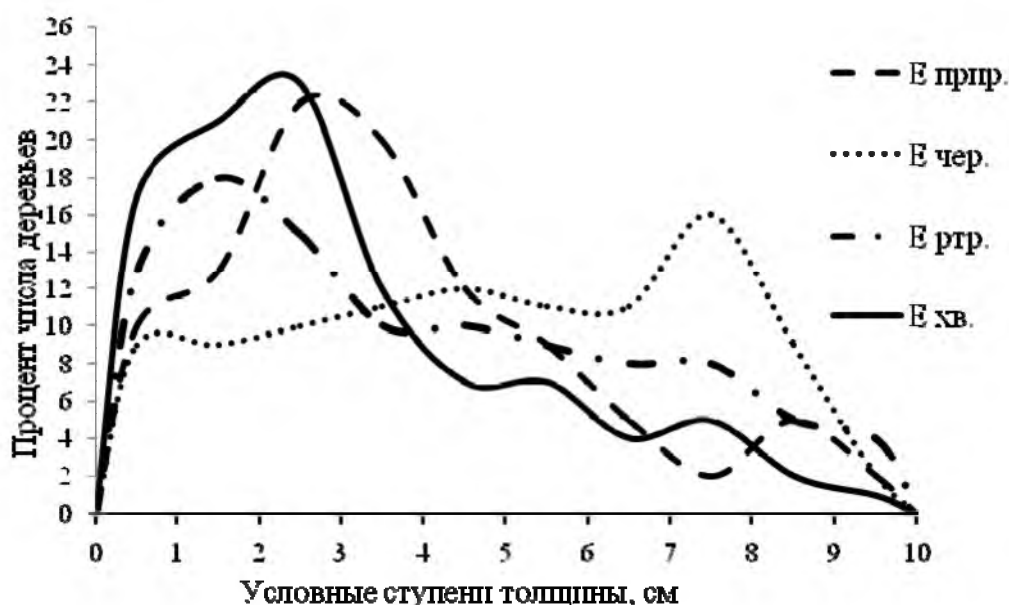


Рис. 1. Кривые распределения деревьев ели по ступеням толщины в древостоях различных типов ельников: приручейниковом, хвощевом, черничниковом и разнотравном

Для деревьев ели второго яруса в ельниках приручейниковом и хвощевом характерно несколько различное правоасимметричное распределение по ступеням толщины. Такое же по форме, но менее эксцессивное расположение деревьев наблюдается у ели первого яруса в ельнике разнотравном. Но в условиях черничникового типа леса распределение незначительного числа деревьев ели характеризуется сходным их участием в ступенях толщины и левой асимметрией, что свидетельствует о продолжительном накоплении подроста ели под пологом березы в этих условиях.

Методом редукционных чисел деревьев по рангам строение тех же древостоев воспроизводится по-иному (рис. 2).

С повышением возраста древостоев ели от черничникового типа к разнотравному амплитуда относительных значений диаметров снижается, но в пределах рангов 30 - 80 % строение древостоев разного возраста этих типов одинаковое. В 50-летних древостоях ели второго яруса приручейникового и хвощевого типов леса амплитуда редукционных чисел практически одинакова, но положение на рисунке параллельных кривых разное, что и отличает древостои одного типа леса от другого.

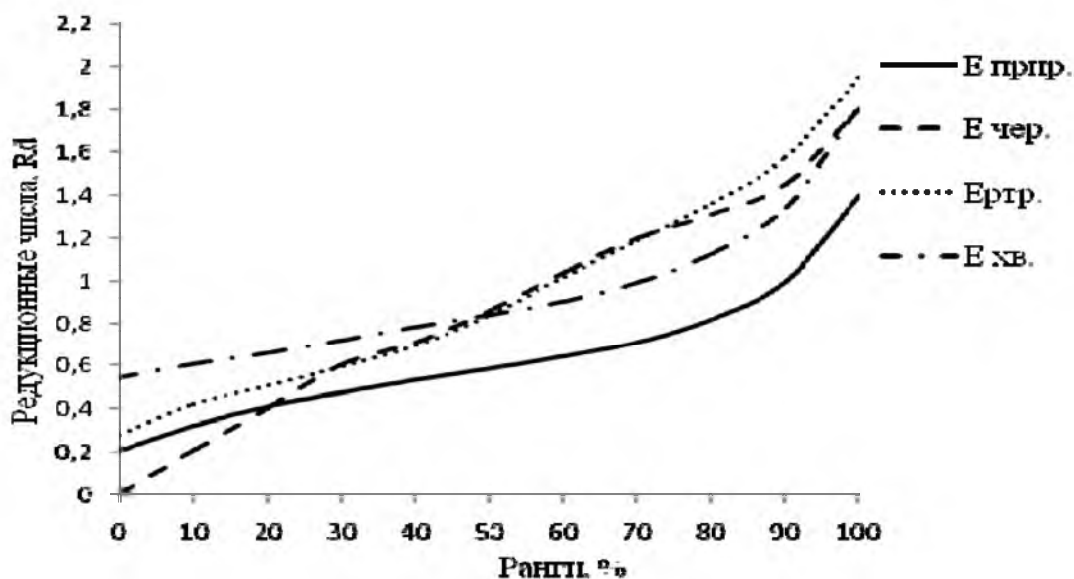


Рис. 2. Кривые относительных значений диаметров ели в древостоях различных типов ельников: приручейниковом, хвощевом, черничниковом и разновозрастном

Несоответствия в кривых распределения деревьев и относительных значений диаметров деревьев по рангам объясняются различиями в росте, дифференциации и самоизреживании деревьев рассматриваемых типов леса.

Из сравнительного анализа восстановительно-возрастных особенностей и строения ельников разных типов леса вытекает, что успешное восстановление ели происходит в ельниках приручейниковом и хвощевом. Затруднено оно в черничниковом и разновозрастном типах леса, где необходимы меры содействия естественному возобновлению и формированию второго яруса ели. Для увеличения участия хвойных пород в составе древостоев нужны своевременные рубки ухода за лесом, а в разновозрастных древостоях – постепенные и группово-выборочные рубки.

Для выявления особенностей строения древостоев методы рядов распределения и редуционных чисел следует применять в сочетании, так как они по-разному характеризуют структуру древостоев.

#### Библиографический список

1. Зубарева Р.С. Лесорастительные особенности и типы темнохвойных лесов горной полосы Среднего Урала./Р.С. Зубарева//Тр. ин-та экологии растений и животных, УФАН СССР. – Свердловск. 1967. – Вып. 53. – С. 13 - 87.
2. Коновалов Н.А. Очерк типов леса уральского учебно-опытного лесхоза. / Н.А. Коновалов // Уральский учебно-опытный лесхоз. - Свердловск: Свердл. областное гос. изд-во, 1950. – С. 41 - 67.
3. Шавнин А.Г. Строение, рост и особенности таксации разновозрастных ельников./А.Г. Шавнин//Красноярск: Красноярское кн. изд-во, 1967. – 112 с.